

Gear position indicator

Patent number: DE19529207
Publication date: 1997-02-13
Inventor: ERSOY METIN DR (DE)
Applicant: LEMFOERDER METALLWAREN AG (DE)
Classification:
- International: B60K20/02; F16H59/04
- european: F16H63/42
Application number: DE19951029207 19950809
Priority number(s): DE19951029207 19950809

Also published as:

EP0758062 (A)

Abstract not available for DE19529207

Abstract of correspondent: **EP0758062**

The gear position indicator has a representation of the different gear positions provided by a transparent plate (3) attached to the top of the gear lever knob (1), the selected gear position indicated by illumination of a corresponding LED (5) mounted on a printed circuit board (4) at the rear of the transparent plate. Pref. the LED's mounted on the circuit board are electrically coupled to respective contact switches for the different gear positions.

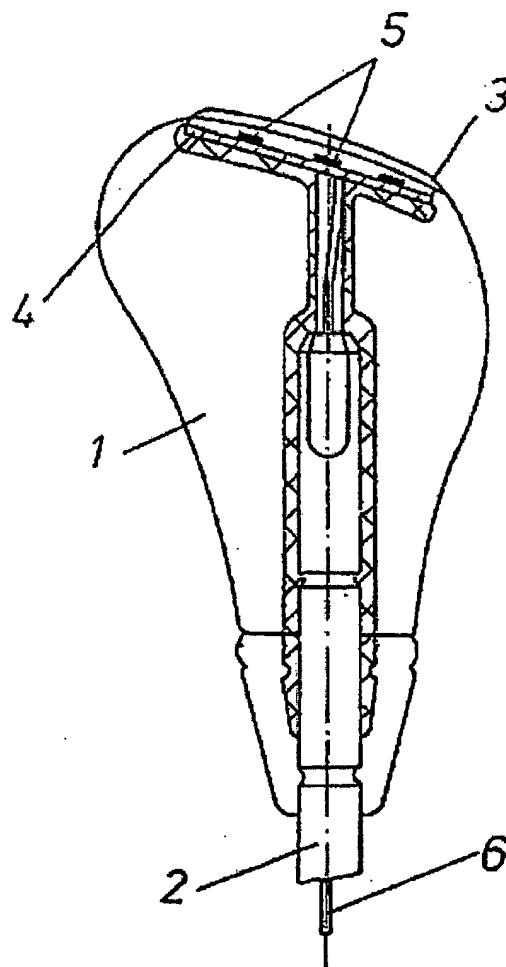


Fig. 1

18 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 195 29 207 A 1

61 Int. Cl.⁸:
B 60 K 20/02
F 16 H 59/04

21 Aktenzeichen: 195 29 207.3
22 Anmeldetag: 9. 8. 85
43 Offenlegungstag: 13. 2. 87

DE 195 29 207 A 1

71 Anmelder:
Lemförder Metallwaren AG, 49448 Lemförde, DE

74 Vertreter:
Bruse, W., Dipl.-Ing., 28357 Bremen

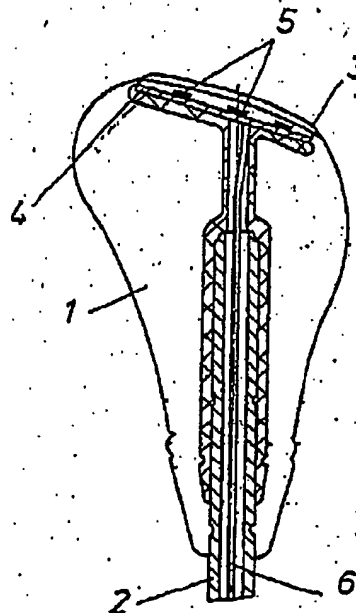
72 Erfinder:
Ersoy, Metin, Dr., 85396 Walluf, DE

65 Entgegenhaltungen:
DE 39 39 030 A1
DE 39 29 288 A1
DE 39 12 359 A1
DE 80 15 393 U1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Schaltstellungsanzeige

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltstellungsanzeige am Wählhebel (2) eines Gangwechselgetriebes in einem Kraftfahrzeug mit einem auf einem Knauf (1) am Wählhebel abgebildeten Schaltschema, welches auf einer durchschel-nenden Plakette (3) über einer Leiterplatte (4) mit einer durch elektrische Signale beim Einlegen der zugehörigen Schaltstellung aktivierten LED-Anzeige (5) unter jedem Schaltstellungssymbol angeordnet ist.



DE 195 29 207 A 1

nicht speziell Hand- oder Fußschaltung
Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schaltstellungsanzeige am Wählhebel eines Gangwechselgetriebes in einem Kraftfahrzeug nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

In einem Kraftfahrzeug ist die Anzeige der vom Fahrzeuglenker gewählten Schaltstellung erwünscht und für eine ökonomische Fahrweise von Bedeutung. Aus der DE 42 28 982 -C1- ist eine Anzeige bekannt, bei der Lichtleiter innerhalb eines hohl ausgebildeten Schalthebels verlegt sind. Diese Lichtleiter enden direkt unterhalb einer lichtdurchlässigen Abdeckung im Knauf des Schalthebels und dienen dazu, das von dort einfallende Licht auf eine reflektierende Fläche zu leiten, auf der die Symbole der Schaltstellung, zum Beispiel eines gewählten Getriebeganges, dargestellt sind. Von der reflektierenden Fläche wird das Licht ebenfalls über Lichtleiter zu dem Anzeigefeld im Schalthebelknauf geleitet und stellt dort die jeweilige Schaltstellung als Symbol dar. Es wird künstliches Licht zur Beleuchtung verwendet, welches von Scheinwerfern des Kraftfahrzeuges herrühren kann.

Es sind auch Schaltstellungsanzeigen bekannt, bei denen eine Glühlampe zur Ausleuchtung des gesamten Anzeigebereiches dient. Dabei nimmt die Leuchtstärke mit zunehmender Entfernung von der Glühlampe immer mehr ab, so daß eine gleichmäßige Ausleuchtung des Anzeigebereiches nicht erfolgt.

Abweichende Ausführungen einer Schaltstellungsanzeige sind beispielsweise aus der DE 39 29 268 -A1- bekannt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schaltstellungsanzeige zu entwickeln, die eine kostengünstige Herstellung ermöglicht und eine komfortable Bereicherung der Innenausstattung eines Kraftfahrzeuges darstellt.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit Ausbildeungsmerkmalen nach dem Kennzeichen des Patentanspruches 1.

Die durchscheinende Plakette mit den Schaltstellungssymbolen befindet sich vorzugsweise an der Oberseite eines am oberen Ende eines Wählhebels ausgebildeten Schaltknaufs. Unterhalb dieser durchsichtigen Plakette ist die Leiterplatte vorgesehen, auf der unter jeder Schaltstellung eine Leuchtdiode LED (Light Emitted Diode) aufgelötet ist. Elektrische Signale zur Aktivierung dieser LED werden bei einem automatischen Getriebe in den Schaltstellungen und bei handgeschaltetem Getriebe beim Einlegen der Gänge ausgelöst, so daß das der Schaltstellung bzw. dem eingelegten Gang zugeordnete LED aufleuchtet.

Zur Steigerung des Komforts können die LED bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung schwach aufleuchtet sichtbar sein.

Erreicht wird durch die Erfindungsmerkmale ein sehr leichtes Erkennen der Schaltstellung bzw. des eingelegten Ganges und eine erhebliche Aufwertung der Innenausstattung des Fahrzeuges mit Nachtbeleuchtung ohne Zusatzkosten. Von besonderem Vorteil ist aber die durch die Erfindungsmerkmale gesteigerte Fahrsicherheit.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 einen vertikalen Schnitt durch den Schaltknauf eines Wählhebels in einer Ebene parallel zur Fahrzeuglängsrichtung und

Fig. 2 eine gegenüber Fig. 1 um 90° versetzte Ansicht des Schaltknaufs.

Der Schaltknauf 1 ist auf das obere Ende eines hohl ausgebildeten Wählhebels 2 aufgesetzt. An der Oberseite des Schaltknaufes 1 ist ein Fenster aus einer durchscheinenden Plakette 3 angeordnet, welches Symbole für die Schaltstellungen bzw. bei Handschalthebeln für die Gangstufen aufweist, wie es besser aus der Fig. 2 erkennbar ist. Unterhalb der Plakette 3 ist eine Leiterplatte 4 angeordnet, auf der unter jedem Schaltstellungssymbol bzw. Gangsymbol ein LED 5 aufgelötet ist. Jedes dieser LED 5 auf der Leiterplatte 4 ist durch Kabel 6 mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Kontaktschalter für die jeweils zugehörige Schaltstellung elektrisch leitend verbunden.

Bei Getrieben mit einer Handschaltung kann die Leiterplatte zusätzliche Leuchtdioden aufweisen, durch die dem Fahrzeuglenker die Grenze oder der Grenzbereich für die Umschaltung in die nächst höhere oder nächst niedrigere Gangstufe angezeigt wird.

Bezugszeichenliste

- 1 Knauf
- 2 Wählhebel
- 3 Plakette
- 4 Leiterplatte
- 5 Leuchtdiode LED (Light Emitted Diode)
- 6 Kabel

Patentansprüche

1. Schaltstellungsanzeige am Wählhebel eines Gangwechselgetriebes in einem Kraftfahrzeug mit einem auf einem Knauf am Wählhebel abgebildeten Schaltschema, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltschema auf einer durchscheinenden Plakette (3) und unter dieser Plakette eine Leiterplatte (4) mit einer durch elektrische Signale beim Einlegen der zugehörigen Schaltstellung aktivierten Leuchtdiode (LED-Anzeige) (5) unter den Schaltstellungssymbolen angeordnet sind.
2. Schaltstellungsanzeige nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die LED-Anzeigen (5) bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung durch schwache Aufhellung sichtbar sind.
3. Schaltstellungsanzeige nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die auf der Leiterplatte (4) unter jedem der Schaltstellungssymbole der Plakette (3) aufgelöteten LED-Anzeigen (5) elektrisch leitend mit einem Kontaktschalter für die zugehörige Schaltstellung verbunden sind.
4. Schaltstellungsanzeige nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiterplatte bei Getrieben mit einer Handschaltung zusätzliche Leuchtdioden aufweist, die dem Fahrzeuglenker die Grenze beziehungsweise den Grenzbereich für die Umschaltung in die nächst höhere beziehungsweise nächst niedrigere Gangstufe anzeigen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

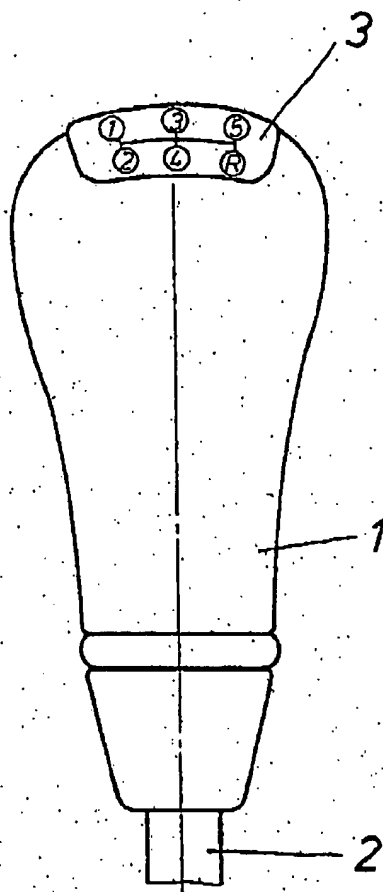


Fig 2

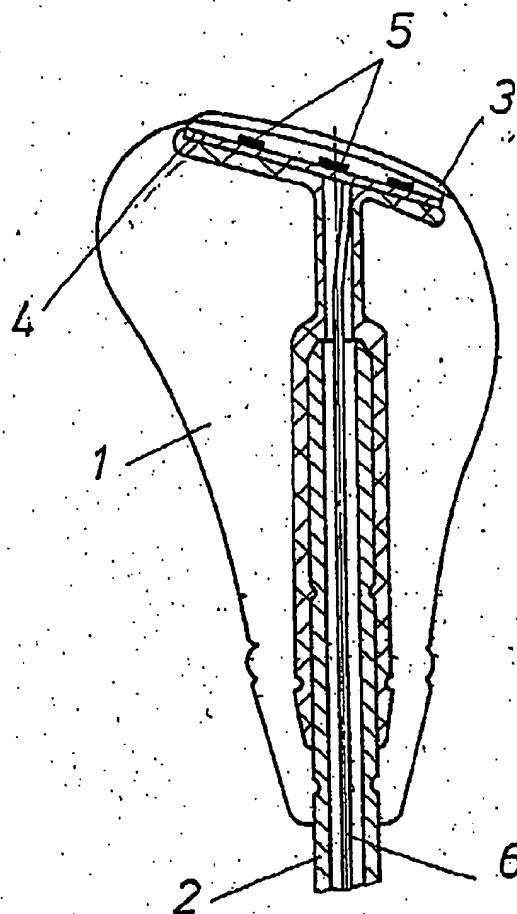


Fig 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.